IP EP-300

Mode d’emploi

Presse pneumatique automatique pour œillets et rondelles



Avertissement:
Spandex décline toute responsabilité en cas d’utilisation incorrecte ou de mauvaise compréhension de ce mode d’emploi.

Distribués par Spandex. www.spandex.com

SPANDEX België, Excelsiorlaan 55, B-1930 Zaventem
Tel. 02 725 73 70, Fax 02 720 76 40, www.spandex.be

SPANDEX France, Burospace Bâtiment 7, 91571 Bièvres Cedex
Tél. +33 1 69 35 24 50, Fax +33 1 69 35 24 99, www.spandex.com

SPANDEX AG, Oberglatterstrasse 13, 8153 Rümlang
Tel. 044 818 86 11, Gratisfax 0800 818 888, www.spandex.ch



Les Meilleures Marques
pour Solutions Graphiques

Sommaire



1. Introduction

1.1 Introduction

Cette machine est une presse à œillets qui perfore le support et sertit les œillets et les rondelles en une seule opération. Cette machine a été spécialement conçue pour poser des œillets en plastique ImagePerfect.

L'EP-200 sertit des œillets et des rondelles dans des supports couchés avec du PVC et des toiles plastifiées en général. Elle ne fonctionne toutefois pas sur des tissus comme du coton et du polyester.

La machine peut poser des œillets standard de ø8, ø12 et ø16mm.

Avertissements:

- L'utilisation de cette machine exige une bonne connaissance préalable de son fonctionnement.
- Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi afin de maîtriser les fonctions de la machine et de l'exploiter en toute sécurité.

1.2 Identification de la machine et indication «ce»

Toutes les machines sont dotées d'une plaque d'identification en aluminium. Elle fournit les informations suivantes:

- Nom et informations relatives au fabricant.
- Année de production.
- Modèle et numéro de série.
- Pression d'air maximum (en bars).
- Indication «CE».
- Poids.





2. Caractéristiques techniques

2.1 Présentation et fonctionnement de la machine

L'EP-300 est installée sur une table en plastique (PE) munie de roulettes aux quatre coins et au centre. Ces roulettes sont pourvues d'un frein. La machine peut être utilisée pour poser automatiquement des œillets et des rondelles ou des œillets seuls, ou pour perforer simplement le support.

Cette machine comprend une tête dans laquelle se trouvent toutes les parties fixes et mobiles (vérin pneumatique, matrices de sertissage, dispositifs de sécurité, chargeurs, voies d'accès des œillets et rondelles, commandes électroniques…).

Le capot rouge couvre les commandes électroniques (API, alimentation électrique, fusible etc.), le vérin pneumatique et le mécanisme de transport. Du côté droit se trouvent les électrovalves, le bouton d'arrêt d'urgence, le commutateur d'alimentation et le bouton de commande.

L'EP-300 est pourvue de roulettes et peut travailler au niveau du sol ou sur une table. Si vous devez travailler à un endroit fixe, utilisez les freins des quatre roulettes par mesure de sécurité.

Quand la machine est installée à son emplacement définitif, contrôlez-la avant de brancher le tuyau d'air comprimé pour vous assurer qu'elle n'a pas subi de dommages ni de coups durant le transport et qu'aucune pièce n'est desserrée.

L'EP-300 fonctionne avec une pression réglée au préalable pour le sertissage et la perforation; elle ne nécessite donc aucun réglage de pression.

Le fonctionnement de la machine est très simple (voyez la fig. 1):

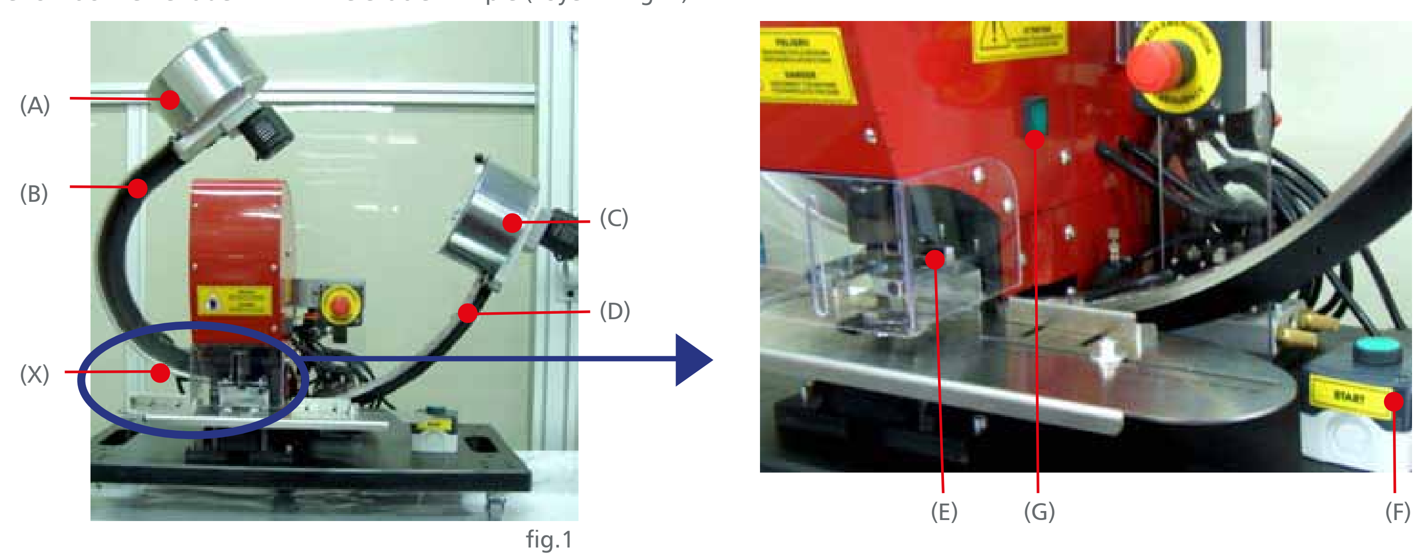


fig.1

La fig. 1 montre les chargeurs d'œillets (A) et de rondelles (C). Ces deux chargeurs sont pourvus d'un moteur de 220V. Les œillets et les rondelles sont acheminés par les voies d'accès (B) et (D) à la zone de travail (E) où se trouvent les matrices effectuant la perforation et posant les œillets.

1. L'EP-300 est pilotée par une unité API se trouvant sous le capot rouge. Quand vous appuyez sur le bouton de commande (F), le système de transport situé à l'arrière de la machine se déplace vers l'avant, actionné par un petit vérin pneumatique, et installe un œillet et une rondelle dans la zone de travail (E).

2. Le vérin pneumatique principal sous le capot rouge abaisse l'axe vertical. A l'extrémité inférieure de cet axe se trouve la matrice supérieure avec perforateur. L'abaissement de l'axe sert à perforer le support et à exercer une pression de la matrice supérieure sur la matrice inférieure permettant de placer l'œillet à la position de sertissage «X».

3. Après la perforation, l'axe maintient sa pression vers le bas pour replier l'œillet autour de la rondelle et le bloquer.

4. Ensuite tous les éléments mobiles regagnent leur position de départ et la machine est prête pour un nouveau cycle.

2.2 Caractéristiques techniques principales

La machine a les caractéristiques techniques principales suivantes:

Largeur x profondeur x hauteur	24cm x 32cm x 41mm.
Poids	48kg.
Pression d'air	6 bars/87 psi.



3. Installation

3.1 Lieu d'installation

Le lieu d'installation doit offrir un espace de sécurité suffisant tout autour de la machine pour que l'opérateur puisse travailler convenablement.

Avertissements:

Ni le câble électrique ni le tuyau d'arrivée d'air comprimé ne peuvent être complètement tendus.

3.2 Alimentation en air comprimé

Cette machine est dotée d'une vanne d'arrivée d'air (H) de type raccord rapide (ISO 6150-B) d'un diamètre de Ø8mm, située à l'arrière de la machine.

Pour un fonctionnement optimal, l'alimentation en air comprimé doit être de 6kg/cm2. C'est important, notamment lors de l'utilisation d'œillets de ø16mm, car la pression ne peut pas chuter après un ou deux sertissages, faute de quoi la machine ne parviendrait pas à fermer l'œillet suivant. Si vous rencontrez ce problème, utilisez un compresseur plus puissant.

Nous recommandons d'acheminer le tuyau du compresseur ou du système d'air comprimé par le haut du bâtiment et de le faire descendre du plafond pour éviter les blessures aux personnes et les dommages matériels.



fig.2

3.3 Transport

Déchargez toujours la caisse avec un chariot élévateur en l'attachant des deux côtés avec des sangles.

Lors du transport de la machine à son emplacement définitif, prenez les précautions suivantes:

- Ne vous placez jamais sous la caisse en bois.
- Utilisez des gants de protection.
- Evitez de placer la machine en équilibre.
- Ne tentez jamais de retourner la machine.
- Soulevez et déplacez la caisse prudemment.
- Evitez tout mouvement brusque.
- Déplacez toujours la machine en position verticale.

Avant le transport, la machine a été emballée avec soin de sorte à lui éviter tout choc et frottement.

Si la machine doit être transportée ultérieurement alors que vous ne disposez plus de l'emballage original, nous vous conseillons d'utiliser une caisse en bois renforcée comparable.



3.4 Déballage et pose sur une surface de niveau

A la livraison, le socle en plastique PE de l'EP-300 est vissé des deux côtés à la caisse de transport.

Veuillez effectuer les opérations suivantes:

- Ouvrez la caisse en bois.
- Retirez le film de protection.
- Dévissez les vis de part et d'autre du socle en plastique PE fixant la machine au fond de la caisse.
- Amenez la machine à son emplacement avec un chariot élévateur.

Si vous voulez placer la machine sur un établi, ce dernier doit être assez solide et parfaitement de niveau. Avant d'utiliser la machine, il faut activer les quatre freins des roulettes.

3.5 Condition d'éclairage

Pour votre propre sécurité lors de l'utilisation et de l'entretien de la machine, il faut un éclairage d'au moins 300 lux.

3.6 Measures de précaution

Avant d'utiliser la machine, veuillez lire attentivement les instructions suivantes:

- Placez toujours la machine à son emplacement définitif avant de la brancher à une prise électrique, à un compresseur ou un système d'air comprimé.
- Avant tout nettoyage, entretien ou remplacement de pièces, fermez la vanne d'arrivée d'air et coupez l'alimentation électrique.
- Ne retirez jamais les dispositifs de sécurité, les autocollants ou les indications de zones dangereuses de la machine. Si un de ces éléments devait être momentanément retiré, il doit impérativement être réinstallé avant toute utilisation de la machine.
- La machine dispose d'une vanne d'arrivée d'air «H» (fig. 2) permettant d'activer et de couper manuellement l'arrivée d'air. Tant que la machine n'est pas utilisée, cette vanne doit être fermée (voyez la fig. 3) pour éviter tout accident. Par sécurité, il vaut mieux aussi débrancher le tuyau du compresseur/système d'air comprimé.
- La machine a un commutateur d'alimentation ON/OFF (G) (voyez fig. 1). Tant que vous n'utilisez pas la machine, ce commutateur doit se trouver en position «OFF» (il ne peut donc pas être allumé) afin d'éviter tout accident. Par sécurité, nous vous conseillons également de débrancher le câble électrique de la prise secteur.

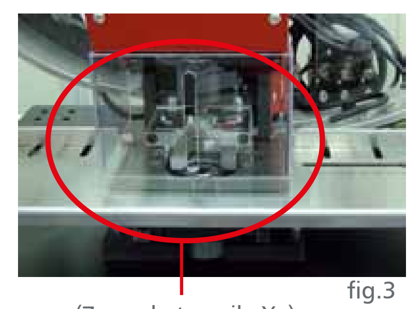


fig.3

(Zone de travail «X»)

La zone la plus dangereuse de la machine est la surface de perforation et de sertissage d'œillets, protégée par un capot acrylique et une plaque en acier inoxydable. N'accédez jamais à cette zone tant que le commutateur d'alimentation est en position «ON» et la vanne d'arrivée d'air ouverte.

Vérifiez également la position de la vanne d'arrivée d'air (H, voyez la fig. 2) à l'arrière de la machine. Quand vous fermez la vanne, l'air comprimé restant dans la machine est expulsé pour éviter tout mouvement intempestif du vérin pneumatique.



Position fermée

fig.4

Position ouverte



fig.5



4. Utilisation de la machine

4.1 Description de la machine

Cette machine est une presse à œillets avec installation automatique des œillets et rondelles. Elle est conçue pour supports couchés avec du PVC et supports plastifiés en général. Elle ne peut cependant pas être utilisée sur du tissu car son système de sertissage risque de le froisser. Le diamètre de perforation maximum est de 16mm (le diamètre souhaité par le client est réglé sur commande en usine; le diamètre standard est de 12mm).

La machine prépare, en une seule opération, un œillet et une rondelle, perfore le support et sertit l’œillet.

Les matrices installées ne conviennent qu’à un seul diamètre d’œillet et à la rondelle correspondante. Les différents modèles se distinguent par les caractéristiques suivantes:

Œillet (i):
- Diamètre de la tête «D».
- Hauteur de l’œillet «L».
- Diamètre de l’orifice intérieur «d».

Rondelle (J):
- Diamètre extérieur «F».
- Epaisseur de la rondelle «H».
- Diamètre de l’orifice intérieur «i».

(I)

(J)

fig.6

Si vous avez besoin d’œillets de différents diamètres, il vous faut différentes machines car il est impossible de changer de modèle d’œillet.

Spandex décline toute responsabilité en cas d’utilisation de la machine à d’autres fins que celles décrites dans ce mode d’emploi.

4.2 Contrôle de la machine avant de commencer

Avant la première utilisation, après le déménagement de la machine à un nouvel emplacement ou après le remplacement de certaines pièces, contrôlez la machine pour vous assurer qu’elle n’a subi aucun coup ni dommage.

Les commandes principales de la machine se trouvent sur le côté droit de la machine (fig. 7):

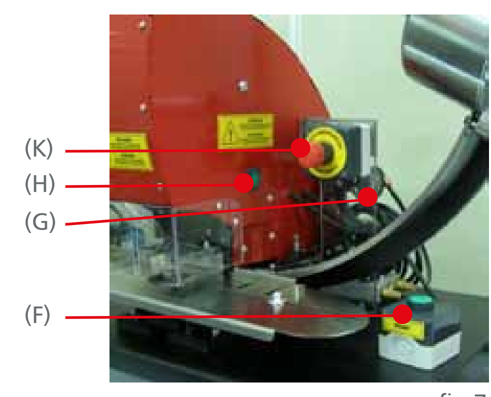


fig.7

4.3 Pose d'œillets

1. Ouvrez la vanne d’arrivée d’air (H, voyez la fig. 5).
2. Réglez le commutateur d’alimentation (G) en position «ON» (il doit s’allumer en vert).
3. Dès que la machine est en position «ON», les moteurs des deux chargeurs démarrent. Les œillets et rondelles sont entraînés par des brosses dans les voies d’accès. Pour allonger la durée de vie des moteurs, ces derniers s’arrêtent si la machine reste inactive durant plus de 25 secondes. Après la première mise sous tension, ils tournent néanmoins durant 90 secondes pour remplir les voies d’accès.
4. Placez la bannière sur la plaque en acier inoxydable sous le capot de protection (L, voyez la fig. 8).
5. Appuyez sur le bouton de commande (F) pour préparer un œillet et une rondelle. L’axe principal s’abaisse pour perforer le support et sertir l’œillet.
6. Il y a un délai de sécurité entre deux sertissages: il faut que toutes les pièces mobiles aient le temps de regagner leur position originale. Ensuite, la machine est prête à sertir un nouvel œillet.

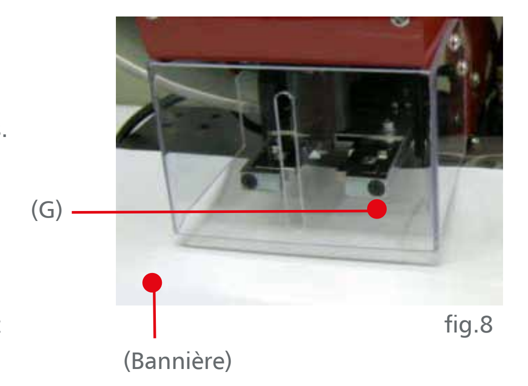


fig.8

4.4 Autres applications

Cette machine permet aussi de perforer un support sans le pourvoir d’œillets. Vous n’avez pas besoin d’outils supplémentaires pour cela. Le diamètre maximum de la perforation est de 16mm.



5. Réglages

5.1 Avertissements concernet les réglages

Les matrices supérieure (N) et inférieure (M) sont des pièces soumises à usure devant être remplacées après un certain temps. Ce remplacement devient nécessaire quand le résultat de la perforation et/ou du sertissage laisse à désirer. Nous vous conseillons d’avoir en permanence des matrices de rechange sous la main.

Si, pour des travaux d’entretien, vous souhaitez retirer des protections (capot transparent, plaque d’acier inoxydable etc.), n’oubliez pas de les réinstaller en les fixant convenablement après l’entretien.

Avertissement:

Fermez la vanne d’arrivée d’air (voyez la fig. 4) et réglez le commutateur d’alimentation (G) en position «OFF» (éteint), avant de remplacer les matrices, d’installer des accessoires ou d’effectuer tout autre travail d’entretien.



fig.9

5.2 Remplacement des matrices (pour un diamètre d'œillets identique ou différent)

Pour remplacer les matrices usées, procédez de la façon suivante:

Avertissement:

Pour remplacer les matrices, vous devez retirer le capot de protection (L, voyez fig. 8). Il doit IMPÉRATIVEMENT être réinstallé avant toute utilisation de la machine. Soyez extrêmement prudent: ne placez jamais les mains dans la zone de travail (X, voyez la fig. 3) et veillez à ce que personne n’appuie sur le bouton de commande (F, voyez la fig. 7) car cela vous broierait les doigts.



A l’arrière de cette machine se trouvent des électrovalves (3) répartissant l’air comprimé nécessaire pour les différents stades du sertissage des œillets. La première valve pilote le vérin pneumatique principal (pourvu de la matrice supérieure) et est dotée d’un commutateur orange. Elle porte le label «EV2».



Appuyez d’un doigt sur le commutateur orange et maintenez-le enfoncé. L’axe du vérin s’abaisse.



Sans relâcher le commutateur, fermez la vanne d’arrivée d’air pour que l’axe du vérin reste en position basse.

Quand vous fermez la vanne, l’air comprimé restant dans la machine est expulsé pour éviter tout mouvement intempestif du vérin pneumatique.



Utilisez une clé hexagonale (Allen) pour desserrer les quatre vis du capot de protection à l’avant de la machine.



Retirez la vis de fixation de la matrice supérieure.

Pour éviter d’endommager la machine, retirez complètement la vis de la matrice. Il ne suffit pas de la desserrer.







Retirez la vis de fixation de la matrice supérieure.

Pour éviter d’endommager la machine, retirez complètement la vis de la matrice. Il ne suffit pas de la desserrer.



Ouvrez la vanne d’arrivée d’air pour faire remonter l’axe du vérin.



Fermez la vanne d’arrivée d’air pour accéder en toute sécurité à la zone de travail.



Retirez la matrice supérieure de l’axe du vérin.



Retirez la matrice inférieure. Glissez les doigts sous la plaque d’acier inoxydable et soulevez-la doucement.



1. Retirez les vis de fixation des nouvelles matrices (supérieure et inférieure).
2. Assemblez les deux matrices en les glissant l'une sur l'autre.
3. Vérifiez que les orifices de vis sont bien du même côté (ils doivent être visibles à l'avant de la machine).



Installez les nouvelles matrices en veillant à orienter les orifices de vis vers l'avant.



Retirez les mains de la zone de travail et…

1. Ouvrez la vanne d'arrivée d'air.
2. Appuyez sur le commutateur de la première électrovalve pour abaisser l'axe du vérin.



Sans relâcher la première électrovalve, fermez la vanne d'arrivée d'air.



Vissez la vis de fixation de la matrice supérieure avec une clé hexagonale (Allen).







Vissez la vis de fixation de la matrice inférieure avec une clé hexagonale (Allen).



Remontez le capot de protection et serrez convenablement ses vis.



Ouvrez la vanne d'arrivée d'air et appuyez d'un doigt sur le commutateur de l'électrovalve pour vérifier que la matrice supérieure s'engage parfaitement dans la matrice inférieure.

Quand toutes ces opérations sont terminées, la machine est prête pour le sertissage.



6. Entretien

Les parties mécaniques de la machine n'ont pas besoin d'être lubrifiées.

Néanmoins, pour garantir un fonctionnement optimal, l'EP-300 doit être régulièrement nettoyée. AVANT de commencer, a) fermez la vanne d'arrivée d'air et b) réglez le commutateur d'alimentation en position «OFF» (éteint).

Les voies d'accès des œillets et des rondelles doivent toujours être propres. Il est conseillé de les nettoyer à l'air comprimé à la fin de la journée. Des fils ou des résidus dans les voies d'accès peuvent bloquer les œillets et les rondelles.

Il est essentiel de nettoyer la zone de travail et notamment la matrice supérieure où des fils peuvent s'accumuler sur le perforateur (voyez la fig. 9).



fig.9

Le mieux serait de la nettoyer avec un pistolet à air comprimé en passant par l'ouverture du capot de protection à l'avant de la machine. Cette opération doit être effectuée au moins une fois par jour mais, selon le type de supports utilisés, il peut être nécessaire d'augmenter la fréquence des nettoyages.

Le bouton à enfoncer doit toujours être propre et dépourvu de résidus pouvant entraver son fonctionnement.

L'extérieur de la machine doit être essuyé avec un chiffon doux non plucheux pour retirer tous les résidus et fils (très important sur les voies d'accès des œillets et des rondelles).



fig.10

Si vous ne pensez pas utiliser la machine durant un certain temps, effectuez les opérations suivantes:

1. Débranchez le tuyau du compresseur.
2. Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur.
3. Nettoyez la machine.
4. Couvrez la machine pour la protéger de l'humidité et de la poussière.

Entre le compresseur/système d'air comprimé et la machine, installez impérativement un filtre à air.



7. Problèmes

7.1 Dépannage

Problème	Cause	Solution
La machine ne fonctionne pas	1. Vérifiez si le tuyau d'air est branché au compresseur	1. Branchez le tuyau d'air
	2. Vérifiez si la vanne d'arrivée d'air est ouverte.	2. Ouvrez la vanne d'arrivée d'air.
	3. Vérifiez si le commutateur d'alimentation en position «ON» (allumé).	3. Réglez-le en position «ON».
	4. Vérifiez si la pression de l'air du circuit est de 6kg/cm2.	4. Augmentez la pression jusqu'à ce que le manomètre affiche la pression correcte.
La machine ne perfore pas	1. Vérifiez si la pression de l'air du circuit est de 6kg/cm2.	1. Augmentez la pression jusqu'à ce que le manomètre affiche la pression correcte.
	2. Le bord de la matrice inférieure est usé ou endommagé.	2. Changez la matrice.
L'œillet est écrasé lors du sertissage.	1. Vérifiez si la pression de l'air du circuit n'est pas supérieure à 6kg/cm2.	1. Réglez la pression jusqu'à ce que le manomètre affiche 6kg/cm2.
L'œillet ne se ferme plus complètement.	1. Vérifiez si la pression de l'air du circuit est de 6kg/cm2.	1. Réglez la pression jusqu'à ce que le manomètre affiche 6kg/cm2.
Le chargeur n'envoie pas d'œillets ou de rondelles.	1. Vérifiez si les œillets/rondelles sont bloqué(e)s dans le chargeur en question.	1. Arrêtez les chargeurs et nettoyez l'orifice de sortie des œillets/rondelles.
	2. Vérifiez si le chargeur (notamment celui des rondelles) n'est pas surchargé.	2. Retirez une partie de la charge pour que les brosses puissent tourner librement.
La machine a une fuite d'air.	1. Vérifiez si la vanne d'arrivée d'air est complètement ouverte.	1. Ouvrez complètement la vanne. Si elle n'est que partiellement ouverte, l'air est expulsé.



8. Sécurité

8.1 Dispositifs de sécurité

Cette machine est munie de plusieurs dispositifs de sécurité empêchant l'opérateur d'accéder aux zones dangereuses (sauf pour l'entretien ou les réparations).

La zone la plus dangereuse est la zone de travail (X) car elle peut vous broyer les doigts ou la main.

La zone de travail (X) est protégée de la façon suivante:

1. Capot de protection en acrylique (L) : Il empêche l'opérateur de glisser les doigts dans la zone de sertissage.
2. Plaque d'acier inoxydable (O): Elle empêche l'accès à la zone dangereuse.
3. Vanne d'arrivée d'air (H): Cette vanne permet d'ouvrir et de fermer manuellement l'arrivée d'air comprimé en provenance d'un compresseur ou d'un système d'air comprimé général. Par sécurité, elle dispose d'un mécanisme de décompression qui s'active quand vous fermez la vanne: l'air comprimé restant dans la machine est expulsé pour éviter tout mouvement intempestif du vérin pneumatique lors d'un entretien ou du remplacement de pièces de la machine.
4. Commutateur d'alimentation (G): Quand il est en position «OFF» (éteint), une pression sur le bouton de commande (F) ne lance aucune opération.
5. Bouton d'arrêt d'urgence (K): Il coupe immédiatement l'alimentation électrique de la machine quand l'opérateur l'actionne en cas d'urgence.

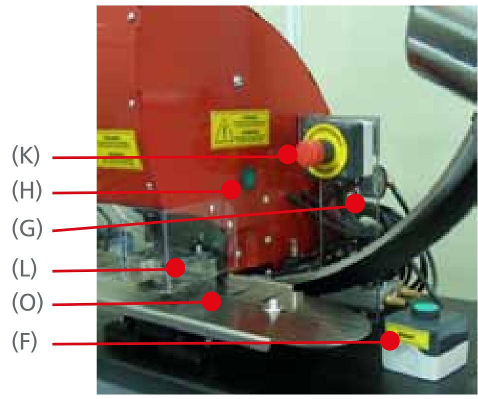


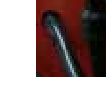
fig.11



fig.12



Position fermée fig.13





Position ouverte fig.14

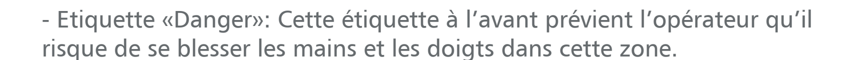


La machine est pourvue d'étiquettes que l'opérateur doit lire:

- Etiquette «Lire le mode d'emploi» : Cette étiquette apposée sur le côté gauche du capot de la machine prévient l'opérateur que la lecture du mode d'emploi est obligatoire.



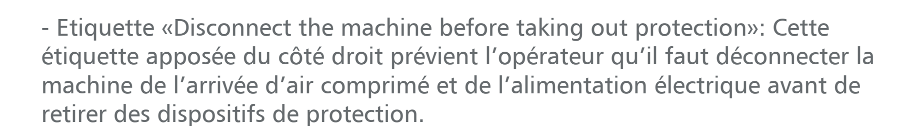
fig.15



- Etiquette «Danger»: Cette étiquette à l'avant prévient l'opérateur qu'il risque de se blesser les mains et les doigts dans cette zone.



fig.16



- Etiquette «Disconnect the machine before taking out protection»: Cette étiquette apposée du côté droit prévient l'opérateur qu'il faut déconnecter la machine de l'arrivée d'air comprimé et de l'alimentation électrique avant de retirer des dispositifs de protection.



fig.17



9. Annexe

9.1 Liste des pièces de rechange

Référence	Description
Matrice de 12mm pour l'EP-300	
Capot de protection pour l'EP-300	
Brosses pour l'EP-300	
Couvercle de chargeur en acrylique EP-300	

9.2 Outillage fourni

Référence	Description	Quantité
Clé hexagonale (allen) n° 3		1

9.3 Schéma de principe du circuit pneumatique



9.4 Schéma de principe du circuit électrique

9.5 Garanties

Le modèle EP-300 est couvert par une garantie de 12 mois à partir de la date d'achat.

Durant cette période, Spandex remplace gratuitement toutes les pièces ayant indéniablement des défauts de fabrication.

La garantie ne couvre pas les frais de main d'œuvre pour le démontage/montage de la pièce mais couvre les frais d'envoi des pièces de rechange.

La garantie ne couvre pas les pièces soumises à usure normale comme les matrices.

Distribués par Spandex. www.spandex.com

SPANDEX België, Excelsiorlaan 55, B-1930 Zaventem
Tel. 02 725 73 70, Fax 02 720 76 40, www.spandex.be

SPANDEX France, Burospace Bâtiment 7, 91571 Bièvres Cedex
Tél. +33 1 69 35 24 50, Fax +33 1 69 35 24 99, www.spandex.com

SPANDEX AG, Oberglatterstrasse 13, 8153 Rümlang
Tel. 044 818 86 11, Gratisfax 0800 818 888, www.spandex.ch



Les Meilleures Marques
pour Solutions Graphiques